

EL ÉNFASIS DEL PROFESOR EN LA UTILIDAD DE LOS CONTENIDOS DE CLASE Y LA PASIÓN, MOTIVACIÓN Y RENDIMIENTO ACADÉMICO

RUIZ ALFONSO, Zuleica

LEÓN GONZÁLEZ-VÉLEZ, Jaime

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Las Palmas de Gran Canaria (España)

zuleica.ruiz@ulpgc.es

Resumen

¿Influye la pasión de los estudiantes en su rendimiento académico? ¿Son la pasión y la motivación intrínseca hacia el aprendizaje constructos diferentes? ¿Influye el profesor en la pasión de los estudiantes? El objetivo de este estudio ha sido contestar a estas preguntas analizando, para ello, la relación entre el énfasis del profesor en la utilidad de los contenidos de clase, y la pasión armoniosa, la motivación intrínseca para aprender y el rendimiento académico en la asignatura de matemáticas en 1170 estudiantes de educación secundaria obligatoria. Los datos se analizaron a través de un modelo multinivel de ecuaciones estructurales y los resultados avalaron las hipótesis planteadas. En primer lugar, observamos que los estudiantes perciben la pasión y la motivación intrínseca para aprender como dos constructos diferentes. En segundo lugar, la pasión armoniosa predice el rendimiento en matemáticas. En tercer lugar, esta relación entre pasión armoniosa y rendimiento en matemáticas está mediada por la motivación intrínseca para aprender. En último lugar, observamos que el énfasis del profesor en la utilidad de los contenidos de clase predice la pasión armoniosa de los estudiantes. Finalmente, discutimos los resultados en función de sus implicaciones para la práctica educativa y hacemos propuestas metodológicas para futuras investigaciones.

Abstract

Does students' harmonious passion influence their academic performance? Are harmonious passion and intrinsic motivation to learn different constructs? Does teacher influence students' harmonious passion? The aim of this study was to answer these questions by examining the relationship between teachers' emphasis on class contents usefulness and students' harmonious passion, intrinsic motivation to learn and math achievement in 1170 high school students. Data were analyzed using a multilevel structural equation model and results showed support for the four hypotheses tested. First, we found that students perceived harmonious passion and intrinsic motivation to learn as different constructs. Second, harmonious passion was positively associated with math achievement. Third, the relationships between harmonious passion and math performance was mediated by intrinsic motivation to learn. Fourth, teachers' emphasis on class contents usefulness predicted students' harmonious passion. Finally, we discussed the findings in terms of their implications for educational practice and methodological suggestions for future research.

Palabras clave

Rendimiento en matemáticas; Estilos de enseñanza; Motivación del estudiante

Keywords

Mathematics achievement; Teaching Styles; Student Motivation

INTRODUCCIÓN

La investigación sobre la pasión en el contexto educativo es muy escasa (Coleman & Guo, 2013), y esta carencia se acentúa si tenemos en cuenta que, hasta el momento, no existen estudios previos que hayan analizado el papel de la pasión en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.

La pasión y su relación con el rendimiento

Vallerand et al. (2003) define la pasión como una fuerte inclinación hacia una actividad que a alguien le gusta mucho, que le auto define, valora y en la que invierte una gran cantidad de tiempo y energía. Propone, además, la existencia de dos tipos de pasión, la pasión armoniosa (PA) y la pasión obsesiva (PO), que se diferencian en el modo en que la actividad es interiorizada en la identidad del sujeto. Así, ambos tipos de pasión están relacionados con distintas experiencias y consecuencias. La PA es el resultado de una internalización autónoma de la actividad y conlleva que las personas se impliquen libremente en la misma, favoreciendo altos niveles de concentración, afecto positivo, energía y flow (Vallerand, 2015). La PO emana de una internalización controlada de la actividad en la identidad del sujeto, promueve que las personas

sientan que su implicación en la actividad está controlada por presiones internas o externas y está relacionada con emociones negativas y una mayor dificultad de los sujetos para concentrarse.

Aunque diferentes estudios demuestran que la pasión predice el rendimiento, apuntan que esta relación no es directa y que está mediada por otras variables (Mageau et al., 2009; Stoeber et al., 2011; Vallerand, 2015).

Pasión, motivación intrínseca y rendimiento

Aunque la pasión y la motivación intrínseca para aprender (MIPA) comparten el amor, la implicación por placer y disfrute en la actividad, la diferencia entre ellas reside en que la MIPA no conlleva una internalización de la actividad en la identidad de la persona (Vallerand, 2015). La pasión también origina consecuencias a más largo plazo que la motivación, y permite a los investigadores predecir de mejor manera resultados específicos a lo largo del tiempo (Houlihan, Philippe, Vallerand, & Ménard, 2014). Asimismo, la MIPA responde a por qué los estudiantes se implican en el proceso de aprendizaje, mientras que la pasión se refiere a un sentimiento más estable (Ruiz-Alfonso & León, 2016).

En cuanto a la relación entre estas dos variables, numerosos estudios fuera del contexto educativo han observado que la PA predice la MIPA (Back, Lee, & Stinchfield, 2011; Fuster, Chamarro, Carbonell, & Vallerand, 2014; Lee, Chung, & Bernhard, 2013). Sin embargo, en el ámbito educativo solo cuatro estudios respaldan esta teoría (ver Stoeber et al., 2011; Bonneville-Roussy et al., 2011; Coleman and Guo, 2013; Vallerand et al. 2007). La motivación académica es un tema muy estudiado en la psicología educativa, ha sido identificada durante más de tres décadas como un factor principal en la explicación del rendimiento académico y numerosos estudios han demostrado que predice el rendimiento en la asignatura de matemáticas (Areepattamannil, Freeman, & Klinger, 2011; Murayama, Pekrun, Lichtenfeld, & vom Hofe, 2013).

Pasión y énfasis del profesor en la utilidad de los contenidos de clase

Existen diversos aspectos del profesor que contribuyen a fomentar la pasión de sus alumnos. Según Coleman y Guo (2013) y Fredricks et al. (2009), los estudiantes que percibían a sus profesores como reconfortantes, estimulantes, solidarios y cariñosos eran más propensos a ser apasionados. Fredricks et al. (2009) también observaron que los estudiantes mostraban una mayor predisposición a desarrollar pasión hacia aquellas actividades que consideraban un reto y en las que se ofrecían mayores oportunidades de elección, así como hacia aquellas que consideraban congruentes con sus propios intereses. Bonneville-Roussy et al. (2013) y Fredricks et al. (2009) también observaron que una manera interesante de fomentar la pasión en los estudiantes era apoyando su autonomía, esto es, la sensación de desarrollar una actividad por ellos mismos y sin presiones externas. En este sentido, un estudiante se sentirá autónomo, entre otros motivos, cuando considere que el trabajo de clase le ayuda a alcanzar sus propios intereses

y, entre otras estrategias, esto se consigue a través de la explicación de los profesores sobre la utilidad y relevancia de los contenidos de clase (Guay, Ratelle, Larose, Vallerand, & Vitaro, 2013).

El presente estudio

El objetivo de este estudio fue analizar la relación entre el énfasis del profesor en la utilidad de los contenidos de clase (EPUCC) y la PA de los estudiantes, MIPA y su rendimiento en la asignatura de matemáticas. Para ello, nos planteamos las siguientes preguntas de investigación (PI):

(PI1) ¿Perciben los estudiantes la PA y la MIPA como constructos diferentes?

(PI2) ¿Predice la PA las notas de matemáticas?

(PI3) ¿La MIPA media en la relación entre la PA y el rendimiento?

(PI4) ¿El EPUCC predice la PA de los alumnos?

MÉTODO

Participantes

Participaron 1171 estudiantes (591 mujeres, 574 hombres, 6 sin especificar) de 82 clases de segundo, tercero y cuarto curso de Educación Secundaria (24-28 estudiantes por clase) y de nueve institutos de la isla de Gran Canaria, España. La edad media fue de 15.23 años (SD=1.06).

Procedimiento

Contactamos con los institutos a través de llamadas telefónicas para explicar el estudio y solicitar una reunión con los profesores de matemáticas. Los directores, profesores de matemáticas y familiares de los alumnos autorizaron la participación en el estudio. Cada investigador administró personalmente los cuestionarios, explicando el anonimato de los datos y solicitando a los alumnos sinceridad en sus respuestas.

Instrumentos

Los participantes contestaron preguntas demográficas y completaron un cuestionario con medidas sobre las variables estudiadas. Todas las preguntas fueron puntuadas siguiendo una escala tipo Likert de 7 puntos (1=no estoy de acuerdo en absoluto, 7=estoy totalmente de acuerdo).

PA. 6 ítems de la escala de pasión de Vallerand (2003) adaptados al español y al contexto educativo. Validez factorial y fiabilidad: χ^2 (1170, 23)=238,030 ($p < .001=$), RMSEA=.090, SRMRwithin= .049, SRMRbetween= .155, CFI=.90 y TLI=.87, y Omega de McDonald=0.95.

MIPA. Subescala de motivación intrínseca hacia el aprendizaje de la validación al español (Núñez & Martín-Albo, 2006) de la Escala de Motivación en Educación (EME; Vallerand, Blais, Brière, & Pelletier, 1989). Validez factorial y fiabilidad: χ^2 (1170, 7)=77,474 ($p < .001=$), RMSEA=.093, SRMRwithin= .035, SRMRbetween= .079, CFI=.96, TLI=.93, y Omega de McDonald =0.88.

EPUCC. 6 ítems de la escala desarrollada por León, Núñez, & Medina (n.d.), que han mostrado fiabilidad en estudios previos (León et al., n.d.) y en el presente estudio ($\omega = .94$). Validez factorial y fiabilidad: $\chi^2 (1170, 23) = 187,426$ ($p = .001$), $RMSEA = .078$, $SRMR_{within} = .049$, $SRMR_{between} = .023$, $CFI = .91$ and $TLI = .89$, y el Omega de McDonald = 0.94.

Rendimiento. Obtuvimos las notas finales de los estudiantes de matemáticas, codificadas de 1 (puntuación más baja) a 10 (puntuación más alta).

Análisis de datos

Para evaluar la primera hipótesis (H1: Los estudiantes perciben la PA y la MIPA como dos constructos diferentes), llevamos a cabo dos análisis multinivel confirmatorios. En el primer modelo, los ítems de pasión y motivación pertenecieron a un solo factor, en el segundo, cada ítem perteneció a su factor correspondiente. Para decidir qué modelo mostraba un mejor ajuste de los datos, se calcularon el χ^2 y los índices de ajuste.

Para evaluar la hipótesis dos (H2: La PA predice el rendimiento) y tres (H3: La relación entre PA y rendimiento estará mediada por la MIPA), realizamos dos modelos multinivel de ecuaciones estructurales (MSEM), donde la PA predecía la MIPA y esta, a su vez, el rendimiento, tanto a nivel individual como grupal. Para evaluar el efecto de mediación de la MIPA añadimos, en un MSEM anidado, un efecto directo entre el EPUCC y el rendimiento académico. Para buscar evidencias de mediación, comparamos ambos modelos usando una prueba χ^2 y los índices de ajuste. Calculamos el efecto indirecto no estandarizado y su error estándar utilizando el método de Sobel (delta) (1982). Para evaluar la cuarta hipótesis (H4: El EPUCC predice la PA), probamos un modelo multinivel analizando el efecto del EPUCC en la PA, que a su vez predeciría el rendimiento académico a través de la MIPA.

RESULTADOS

Resultados preliminares (Tabla 1)

Tabla 1. Estadísticos descriptivos y correlaciones entre las principales variables

	Media	DT	ICC	1	2	3	4
1 Profesor	4.131	1.766	.465	-	.305	.286	.073
2 PA	3.632	1.455	.090	.470	-	.507	.113
3 MIPA	4.363	1.559	.053	.671	.691	-	.249
4 Matemáticas	5.382	2.164	.083	.122	.483	.473	-

Pasión y motivación

La prueba del χ^2 y los índices de ajuste para el modelo de dos factores fueron $\chi^2 (1170, 76) = 502.781$ ($p = .001$), $CFI = .919$, $TLI = .905$, y $RMSEA = .069$, y para el modelo de un factor fueron $\chi^2 (1170, 90) = 5288,892$ ($p = .001$), $CFI = .648$, $TLI = .599$, y $RMSEA = .142$. La prueba del χ^2 comparando ambos modelos fue significativa y los índices de ajuste fueron mucho mejores para el modelo de los dos factores.

Pasión, motivación y notas

La prueba del χ^2 y los índices de ajuste para el MSEM fueron χ^2 (1170, 94)=578.236 ($p=.001$), RMSEA=.066, SRMR_{within}= .058, SRMR_{between}= .130, CFI=.914, TLI=.900. En cuanto a la relación entre las variables, en el modelo grupal, la PA predijo la MIPA ($\beta=.775$; SE=.124; $p<.001$), explicando el 60% de su varianza y esta, a su vez, predijo las notas de matemáticas ($\beta=.526$; SE=.193; $p=.006$), explicando el 28% de su varianza. A nivel individual, la PA predijo la MIPA ($\beta=.548$; SE=.030; $p<.001$), explicando el 30% de su varianza y esta, a su vez, predijo las notas de matemáticas ($\beta=.246$; SE=.033; $p<.001$), explicando el 6% de su varianza. En cuanto el efecto de mediación de la MIPA, la prueba del χ^2 y los índices de ajuste para este MSEM fueron χ^2 (1170, 92)=576.890 ($p <.001$), RMSEA=.067, SRMR_{within}= .058, SRMR_{between}= .130, CFI=.914, TLI=.897. No hubo mejoría en los índices de ajuste y el efecto directo de la PA a las notas no fue diferente de cero a nivel individual ($\beta=-.036$; SE =.038; $p=.353$) ni grupal ($\beta =.346$; SE=.428; $p=.419$). Ambos efectos indirectos (no estandarizados) en el modelo completamente mediado fueron significativamente diferentes de cero a nivel individual ($\beta=.485$; SE=.077; $p < .001$) y grupal ($\beta=1.438$; SE=.710; $p=.043$).

Énfasis del profesor en la utilidad de los contenidos de clase

La prueba del χ^2 y los índices de ajuste para el MSEM fueron χ^2 (1170, 247)=1061.085 ($p=.001$), RMSEA=.053, SRMR_{within}= .056, SRMR_{between}= .162, CFI=.908, TLI=.898. A nivel grupal, el EPUCC predijo la PA ($\beta=.549$; SE=.163; $p=.001$), explicando el 30% de su varianza. La PA predijo la MIPA ($\beta=.840$; SE=.103; $p<.001$), explicando el 71% de su varianza y esta, a su vez, predijo las notas de matemáticas ($\beta=.469$; SE=.193; $p=.015$), explicando el 22% de su varianza. A nivel individual, la PA predijo la MIPA ($\beta=.554$; SE=.030; $p<.001$), explicando el 31% de su varianza y esta, a su vez, predijo las notas de matemáticas ($\beta=.248$; SE=.030; $p<.001$), explicando el 6% de su varianza (Fig.1)

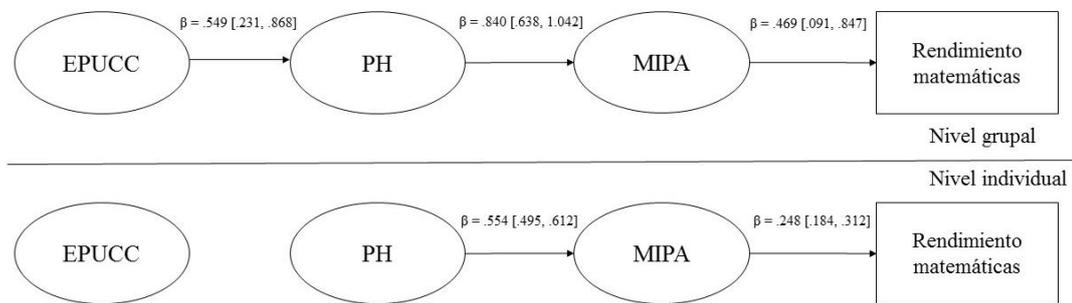


Figura 1. Resultados del modelo multinivel propuesto

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este estudio aporta evidencias que corroboran las hipótesis planteadas. En primer lugar, los estudiantes percibieron la PA y la MIPA como diferentes constructos. Posteriormente, y en línea con investigaciones previas (Bonneville-Roussy et al., 2011; Mageau et al., 2009; Vallerand et al., 2007), la PA predijo el rendimiento académico. También en línea con estudios anteriores (Bonneville-Roussy et al., 2011; Coleman & Guo, 2013; Stoeber, Childs, Hayward, & Feast, 2011; Vallerand et al., 2007) los resultados mostraron que la relación entre pasión y rendimiento está mediada por la motivación intrínseca. En cuarto lugar, encontramos asociaciones positivas entre la MIPA y el rendimiento en matemáticas, resultados que también concuerdan con investigaciones previas (Areepattamannil et al., 2011; Murayama et al., 2013). Por último, el aspecto más novedoso de nuestro estudio es la relación entre el EPUCC y la PA. Observamos que los profesores más propensos a explicar la utilidad y la relevancia de los contenidos de clase favorecen el desarrollo de la PA en sus alumnos, lo que produce, a su vez, una mayor motivación intrínseca hacia el aprendizaje y, por lo tanto, un mayor rendimiento en matemáticas.

Así, nuestra principal recomendación para los profesores es la necesidad de que comprendan el rol esencial que tienen en el fomento de la pasión entre sus alumnos, indicando que una estrategia específica para desarrollarla es enfatizar en la utilidad del contenido de clase. Aunque a menudo en la asignatura de matemáticas no es fácil explicar la utilidad de los contenidos de clase, una aplicación práctica sería, por ejemplo, comenzar una lección sobre los porcentajes explicando a los alumnos que entenderlos les servirá para conocer el precio final en las rebajas o para entender la cantidad de ingredientes de los productos que compran en el supermercado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Areepattamannil, S., Freeman, J. G., & Klinger, D. A. (2011). Intrinsic motivation, extrinsic motivation, and academic achievement among Indian adolescents in Canada and India. *Social Psychology of Education, 14*(3), 427–439.
- Back, K. J., Lee, C. K., & Stinchfield, R. (2011). Gambling motivation and passion: A comparison study of recreational and pathological gamblers. *Journal of Gambling Studies, 27*(3), 355–370.
- Bonneville-Roussy, A., Lavigne, G. L., & Vallerand, R. J. (2011). When passion leads to excellence: The case of musicians. *Psychology of Music, 39*(1), 123–138.
- Coleman, L. J., & Guo, A. (2013). Exploring children's passion for learning in six domains. *Journal for the Education of the Gifted, 36*(2), 155–175.
- Fredricks, J. A., Alfeld, C., & Eccles, J. S. (2009). Developing and fostering passion in academic and nonacademic domains. *Gifted Child Quarterly, 54*(1), 18–30.
- Fuster, H., Chamarro, A., Carbonell, X., & Vallerand, R. J. (2014). Relationship between passion

- and motivation for gaming in players of massively multiplayer online role-playing games. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *17*(5), 292–297.
- Guay, F., Ratelle, C. F., Larose, S., Vallerand, R. J., & Vitaro, F. (2013). The number of autonomy-supportive relationships: Are more relationships better for motivation, perceived competence, and achievement? *Contemporary Educational Psychology*, *38*, 375–382.
- Houliort, N., Philippe, F. L., Vallerand, R. J., & Ménard, J. (2014). On passion and heavy work investment: Personal and organizational outcomes. *Journal of Managerial Psychology*, *29*(1), 25–45.
- Lee, C.-K., Chung, N., & Bernhard, B. J. (2013). Examining the structural relationships among gambling motivation, passion, and consequences of internet sports betting. *Journal of Gambling Studies*, 1–14.
- Leroy, N., & Bressoux, P. (2016). Does amotivation matter more than motivation in predicting mathematics learning gains? A longitudinal study of sixth-grade students in France. *Contemporary Educational Psychology*, *44–45*, 41–53.
- Mageau, G. A., Vallerand, R. J., Charest, J., Salvy, S.-J., Lacaille, N., Bouffard, T., & Koestner, R. (2009). On the development of harmonious and obsessive passion: The role of autonomy support, activity specialization, and identification with the activity. *Journal of Personality*, *77*(3), 601–46.
- Murayama, K., Pekrun, R., Lichtenfeld, S., & vom Hofe, R. (2013). Predicting long-term growth in students' mathematics achievement: The unique contributions of motivation and cognitive strategies. *Child Development*, *84*(4), 1475–1490.
- Ruiz-Alfonso, Z., & León, J. (2016). The role of passion in education: A systematic review. *Educational Research Review*, *19*, 173–188.
- Sobel, M. E. (1982). Asymptotic intervals for indirect effects in structural equations models. In L. S (Ed.), *Sociological methodology* (pp. 290–312). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Stoeber, J., Childs, J. H., Hayward, J. A., & Feast, A. R. (2011). Passion and motivation for studying: Predicting academic engagement and burnout in university students. *Educational Psychology*, *31*(4), 513–528.
- Vallerand, R. J. (2015). *The psychology of passion: A dualistic model*. (R. J. Vallerand, Ed.). New York: Oxford University Press.
- Vallerand, R. J., Blanchard, C. M., Mageau, G. A., Koestner, R., Ratelle, C. F., Leonard, M., ... Marsolais, J. (2003). Les passions de l'Âme: On obsessive and harmonious passion. *Journal of Personality and Social Psychology*, *85*(4), 756–767.
- Vallerand, R. J., Salvy, S.-J., Mageau, G. A., Elliot, A. J., Denis, P. L., Grouzet, F. M. E., & Blanchard, C. M. (2007). On the role of passion in performance. *Journal of Personality*, *75*(3), 505–534.